

Die soziale Verantwortung der Wissenschaftler

*Povl Krogsgaard-Larsen, Peter Thostrup und Flemming Besenbacher**

Das Hauptziel der Industrie ist es, durch Entwicklung, Herstellung und Verkauf wertvoller Produkte einen Profit zu erwirtschaften, doch die Firmen haben darüber hinaus auch weiter gefasste Verpflichtungen, die als soziale Verantwortung von Unternehmen bezeichnet werden.

Analog ist es das Hauptziel von Wissenschaftlern, neues Wissen zu erschließen, z.B. neue Mechanismen in komplizierten Phänomenen und Strukturen zu erkennen, sowie auch die folgende Generation von talentierten Nachwuchsforschern auszubilden. Zusätzlich tragen aber auch sie eine soziale Verantwortung (soziale Verantwortung der Wissenschaftler, SVW).

Die Gesellschaft darf von ihren Wissenschaftlern erwarten, dass sie versuchen, ihre Forschungsergebnisse in neuartige Produkte oder Dienstleistungen zu transferieren. Ein Projekt wird am wahrscheinlichsten dann zu einem Technologietransfer und zu einer Inno-

vation führen, wenn die Begabungen, Kenntnisse und Forschungsinteressen jedes einzelnen beteiligten Wissenschaftlers berücksichtigt werden. Die Wissenschaftler müssen ihrerseits darauf bedacht sein, potenziell nützliche Entdeckungen vor der Veröffentlichung professionell auszuwerten.

Wissenschaftler müssen das Vertrauen der Gesellschaft zurückgewinnen.

Heute fordern viele Regierungen von ihren Forschern, dass sie nach den oft wiederholten Versprechungen auch handfeste Ergebnisse liefern. Dieser steigende gesellschaftliche und politische Druck spiegelt sich in dem Begriff „strategische Forschung“ wider, der auch den Zweifel der Politiker daran ausdrückt, dass die Wissenschaftler in der Lage sind, die technologischen Grundlagen für die Bewältigung der großen Herausforderungen weltweit zu schaffen, z.B. bei der nachhaltigen Energieversorgung, der Bereitstellung von Trinkwasser und einer erschwinglichen medizinischen Versorgung.

In eine solche Zwangslage sollten sich die Wissenschaftler nicht bringen lassen; sie sollten umdenken und sich zu ihrer sozialen Verantwortung bekennen. Dabei würden beide Parteien profitieren, denn Förderorganisationen könnten sicher sein, durch die Vergabe von Forschungsmitteln zur Bewältigung der großen Herausforderungen unserer Zeit beizutragen.



Flemming Besenbacher, Direktor am iNANO und Vorstandsmitglied der Carlsberg-Stiftung



Povl Krogsgaard-Larsen, Vorstandsvorsitzender der Carlsberg-Stiftung und von Carlsberg A/S



Peter Thostrup, Forscher am iNANO

[*] Prof. P. Krogsgaard-Larsen
Department für Medizinische Chemie
Fakultät für Pharmazie
Universität Kopenhagen
2100 Kopenhagen Ø (Dänemark)
Dr. P. Thostrup, Prof. F. Besenbacher
Interdisciplinary Nanoscience Center
(iNANO) und
Department für Physik und Astronomie
Universität Aarhus
8000 Aarhus C (Dänemark)
E-Mail: fbe@inano.au.dk
Prof. P. Krogsgaard-Larsen,
Prof. F. Besenbacher
The Carlsberg Foundation
H. C. Andersens Boulevard 35
1553 Kopenhagen V (Dänemark)

Das strategische Übel

Strategische Forschung ist in Mode. In vielen Ländern wird sie von Politikern gefordert, die zeigen wollen, dass sie die Herausforderungen unserer Zeit dynamisch angehen. Ein Problem dabei ist, dass zweckbestimmte Fördermittel zwar oft auch die gewünschten Ergebnisse liefern, diese aber nur marginale Verbesserungen an bereits existierenden Technologien bringen. Damit ist uns aber in der heutigen Situation gerade *nicht* geholfen – jeder wissenschaftlich Informierte wird zustimmen, dass technologische Durchbrüche unsere einzige Chance sind.

Wir sind überzeugt, dass die Auftrennung in Grundlagenforschung und strategische Forschung künstlich herbeigeführt ist. Sie geht zurück auf ein überholtes lineares Innovationsmodell, in dem Grundlagen-, strategische und angewandte Forschung nur deshalb aufgespalten wurden, um öffentliche Forschungsausgaben besser rechtfertigen zu können. Die Spaltung ist vor allem auch hinsichtlich des Preis-Leistungs-Verhältnisses künstlich; um den besten „strategischen“ Forschungserfolg zu erzielen, sollte eine Gesellschaft ihre Gelder in dynamische und visionäre „Grundlagen“-Programme von Forschern investieren, die sich ihrer sozialen Verantwortung bewusst sind.

Dieser Ansatz wirkt auch einer weit verbreiteten Ursache der Forschungsmittelverschwendung entgegen. Wissenschaftler sind mittlerweile Experten darin geworden, Förderorganisationen vorzugaukeln, dass ihre Projekte in deren jeweiliges Programm passen. Oft führt dies aber zu nichts als nicht anwendbarer „angewandter“ Forschung.

Wie löst man diesen Gordischen Knoten? Unserer Meinung nach sind die Wissenschaftler in der Pflicht: Sie müssen ihren Elfenbeinturm verlassen und sich ihrer neuen wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Verantwortung stellen. Wir Forscher müssen selbst aktiv werden und uns zur SVW bekennen. Gelingt uns das nicht, so wird es der Wissenschaft ergehen wie der Wirtschaft, die von der Politik durch unnötige und ineffektive Vorgaben gegängelt wird.

Was wäre der Lohn dieses Tuns? Förderorganisationen würden mehr für ihre Investitionen bekommen, weil der einzige Weg, die Herausforderungen unserer Zeit zu meistern, über neue Erkenntnisse und technologische Durchbrüche verläuft. Wissenschaftler würden ihrerseits Freiheit bei der Wahl ihrer Vorhaben und das Vertrauen großer Geldgeber (zurück)gewinnen.

Herausforderungen an die Gesellschaft erfordern interdisziplinäre Forschungsansätze.

Soziale Verantwortung der Wissenschaftler (SVW)

Das Konzept der SVW ist streng genommen nicht neu, aber seine Definition bedarf dringend einer Überholung. In jüngster Zeit verstand man unter SVW hauptsächlich die ethische Verantwortung der Wissenschaftler, sei es im Labor oder im Hinblick auf die Anwendung ihrer Forschung. Wir schlagen aber eine breitere Definition vor: *SVW ist die Verantwortung von Wissenschaftlern aller Disziplinen, ihre Forschungsaktivitäten so auszurichten, dass sie zum Wohl der Gesellschaft und zur Bewältigung der Herausforderungen unserer Zeit beitragen können.* Dabei könnte man sich etwa auf die Lund-Deklaration beziehen, die zielgerichtetes Handeln in den Wissenschaften einfordert.

In der Praxis bedeutet dies, dass Forscher stets diejenigen Projekte wählen sollten, die den größten Nutzen für die Gesellschaft versprechen. Der wichtigste Beitrag eines Wissenschaftlers ist wohl die Ausbildung von Nachwuchsforschern in einem Umfeld, das die SVW ernst nimmt. Forschungsergebnisse können der Gesellschaft außerdem dadurch nutzen, dass sie eine Grundlage für vermarktbare Anwendungen bieten.

Komplexe gesellschaftliche Herausforderungen erfordern interdisziplinäre Forschungsansätze. Heute müssen Wissenschaftler aus unterschiedlichen Dis-

ziplinen, oft Naturwissenschaftler und Mediziner, Gesellschafts- und Geisteswissenschaftler, zusammen arbeiten. Es ist uns bewusst, dass dieses Modell einigen Akademikern widerstrebt, aber wir haben keine andere Wahl.

Entscheidungsträger gefordert

In der Vergangenheit konnten vor allem die Vereinigten Staaten von Amerika große Erfolge mit zielgerichteten Forschungsprogrammen verbuchen, z.B. dem Manhattan-Projekt und der bemannten Mondlandung. Diese Projekte hatten konkrete Ziele und waren (geo)politisch motiviert. Die großen Herausforderungen unserer Zeit erscheinen auf den ersten Blick weniger klar umrissen, dennoch ist es unbedingt nötig, die Politik davon zu überzeugen, in die Wissenschaft zu investieren; Bankiers und Börsenmakler, denen es oft nur „um schnelles Geld“ geht, werden die Probleme der Gesellschaft nicht lösen.

In einer idealen Welt könnte man an die Vernunft appellieren und uneigennütziges Handeln fordern, in der Realität wird es aber nicht genügen, auf offensichtliche Missstände nur hinzuweisen. Einschneidende Schritte auf der Entscheidungsebene sind erforderlich, um die Notwendigkeit bewusst zu machen – und um den Forschern ein Umfeld zu geben, in dem sie ungestört arbeiten können. Der Energieminister der USA, der Nobel-Preisträger Steven Chu hat genau dies getan: Er hat einen großen Teil der Fördermittel seines Ministeriums grundlegenden Forschungsprojekten („exploratory projects“) zugeteilt, weil auch er erkannt hat, dass technologische Durchbrüche benötigt werden, um die Energieversorgung im 21. Jahrhundert zu sichern.

Lernen von Pasteur

Nach den obigen Ausführungen kann man sich nun fragen, was der soziale Verantwortung der Wissenschaftler eher entspricht: angewandte Forschung oder Grundlagenforschung. Die Antwort lautet: keines von beiden – oder beides. Einerseits dürfen Wissenschaftler ihre

Freiheiten nicht verlieren und zu Handlangern von Politik oder Wirtschaft verkommen. Talent und Vision, Ideen und Interessen sollten auch weiterhin die Wahl von Forschungsprojekten mitbestimmen. Andererseits sollten Wissenschaftler darauf bedacht sein, dass Entdeckungen mit potenziellem technologischem Nutzen für die Gesellschaft professionell ausgewertet und weiterentwickelt werden. Erstrebenswert ist eine anwendungsorientierte Grundlagenforschung im Sinne von Pasteurs Diktum: „Nein, und nochmals nein – es gibt keine Wissenschaftskategorie, die man als angewandte Wissenschaft bezeichnen könnte. Es gibt die Wissenschaft und die Anwendung der Wissenschaft, und beide sind so miteinander verknüpft wie eine Frucht und der Baum, der sie trägt.“

Diese SVW-Denkweise hat tiefgreifende Auswirkungen auf die akademische Ausbildung. Sämtliche Studienpläne müssen kritisch überprüft werden. Lehrveranstaltungen im Hauptstudien-

fach sollten ergänzt werden durch Kurse in den fruchtbaren Grenzgebieten unterschiedlicher akademischer Disziplinen. Historisch bedeutsame Erfindungen, die auf wissenschaftlichen Durchbrüchen beruhen und von grundlegender gesellschaftlicher Bedeutung waren, sollten in Pflichtveranstaltungen behandelt werden, um es den Studierenden zu erleichtern, ihre Arbeiten in einem globalen Zusammenhang darzustellen.

Gesucht: akademische Führungspersönlichkeiten

All diese Aspekte rücken die Frage nach einer akademischen Führung ins Rampenlicht. Wenn das SVW-Konzept gedeihen soll, müssen wir Wissenschaftler entdecken und unterstützen, die Kooperationen ins Leben rufen können, um bestimmte Ziele zu erreichen, aber zugleich jedem an solchen Kooperationen beteiligten Forscher den gewünschten Handlungsspielraum bei

der individuellen Umsetzung zu gewähren. Die Aufgabe solcher Führungspersönlichkeiten wird es sein, neuartige und fachübergreifende Forschungsprojekte zu erkennen und entsprechende integrierte Programme beherzt ins Leben zu rufen.

In einigem können wir uns an entsprechenden Strukturen in der Industrie orientieren, doch in der Wissenschaft geht es darum, diese akademische Führung schnell als eigene Disziplin aufzubauen. Das Konzept des Forschungsmanagements ruft unter Akademikern oft nichts als Spott hervor, aber in Zeiten knapper Mittel ist es schlicht unmöglich, Forschungsgelder auf nicht anwendbare „angewandte Forschung“ zu verschwenden. Daher sollten Universitäten und andere Forschungseinrichtungen autorisiert werden, die vorhandenen Mittel auf visionäre Forschungsfelder zu konzentrieren, die Durchbrüche versprechen – wenn nötig auch zulasten anderer Projekte.